

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian model evaluasi *higher-order thinking skills* (MCT, MCrT, dan MPS) berbasis *mobile technology* dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Analisis kebutuhan instrumen evaluasi *higher-order thinking skills* berbasis *mobile technology* menunjukkan beberapa rekomendasi strategis, yaitu: (1) penerapan strategi pembelajaran dan pemecahan masalah melalui pemberian tugas dengan pertanyaan terbuka; (2) kemandirian dan penguatan pemahaman melalui latihan yang konsisten secara individual; (3) pengembangan inovasi dan pengalaman pembelajaran yang menarik; (4) pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan; dan (5) kemampuan guru dalam menyampaikan materi untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang kompleks.
- 2) Berdasarkan temuan dari tinjauan literatur dan pendapat para ahli, *draft design principles* untuk model evaluasi *higher-order thinking skills* (HOTS) berbasis *mobile technology* (MT) yang diusulkan mencakup beberapa elemen kunci: (1) instrumen evaluasi harus valid dan reliabel untuk memastikan bahwa alat evaluasi benar-benar mengukur HOTS secara efektif dan memberikan hasil yang konsisten; (2) model evaluasi HOTS berbasis MT harus dirancang dengan pendekatan *user-centered design* yang memprioritaskan kebutuhan dan kenyamanan pengguna, yaitu siswa dan guru; (3) variasi format penilaian menggabungkan berbagai jenis soal serta dilengkapi dengan pedoman penilaian yang jelas; (4) stimulus pada instrumen evaluasi HOTS relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa; (5) integrasi teknologi dirancang dengan fleksibilitas akses bagi pengguna; dan (6) memuat umpan balik untuk pemantauan dan evaluasi berkelanjutan.

- 3) Gambaran pengembangan model evaluasi *higher-order thinking skills* siswa SMP berbasis *mobile technology (android operating system)* melalui dua tahapan, yaitu: *preliminary phase*, memuat analisis kebutuhan dan literatur review; dan *prototyping phase*, memuat *Prototype-1* dan studi percontohan, kegiatan pengembangan draf berdasarkan prinsip pada *preliminary phase*; *Prototype-2* dan Penilaian Pakar, yaitu pengujian ahli melalui kegiatan *Focus Group Discussion (FGD)* dan Validasi Pakar; *Prototype-3* dan uji coba terbatas, tujuannya untuk mendapatkan umpan balik dari siswa tentang MT “*LiveKelas*” yang digunakan selanjutnya melakukan perbaikan yang diperlukan; *Prototype-4* dan pengujian lapangan untuk menguji efektivitas produk.
- 4) Karakteristik model evaluasi *higher-order thinking skills* berbasis *mobile technology* yaitu; fleksibilitas akses kapan saja dan di mana saja, artinya memungkinkan siswa untuk dengan mudah dan *privat* mengakses konten dan sumber daya pengajaran kapan saja dan dari lokasi mana pun; evaluasi yang dilakukan bersifat *real-time*, artinya mengevaluasi kinerja dan keterlibatan siswa secara efisien, umpan balik yang disesuaikan dapat segera dilaksanakan sehingga memungkinkan modifikasi dalam metode pengajaran dan teknik pembelajaran siswa jika diperlukan; dan meningkatkan pengalaman belajar, artinya mengintegrasikan teknologi ML dapat meningkatkan tingkat retensi yang lebih tinggi, menghasilkan keterlibatan dan kemahiran siswa dalam menyelesaikan masalah matematis.
- 5) Respons siswa terhadap penggunaan model evaluasi *higher-order thinking skills* berbasis *mobile technology* yaitu: *Attention* sebesar 61% (Kuat), *Relevan* sebesar 66% (Kuat), *Confidence* sebesar 59% (Cukup), dan *Satisfaction* sebesar 62% (Kuat).

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh mengenai efektivitas model evaluasi *higher-order thinking skills* (MCT, MCrT, dan MPS) berbasis *mobile technology*

menunjukkan kinerja yang baik dari segi Kemampuan Awal Matematika (KAM) siswa. Oleh karena itu, implikasi dari temuan penelitian ini adalah:

1. Pemberian tugas terbuka dan latihan konsisten penting untuk mendukung kemampuan berpikir tingkat tinggi serta pemahaman konsep secara mendalam. Pembelajaran yang menekankan aspek kemandirian membantu siswa membangun keterampilan belajar yang berkelanjutan dan mandiri, memperkuat pengetahuan individu, dan memaksimalkan internalisasi konsep matematika yang kompleks.
2. Penerapan TIK yang optimal dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif dan menarik, yang mampu merangsang minat siswa serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Penggunaan *mobile technology* berbasis aplikasi menunjukkan potensi untuk meningkatkan fleksibilitas akses dan memfasilitasi evaluasi yang berkelanjutan.
3. Penggunaan instrumen evaluasi HOTS berbasis *mobile technology* memberikan keuntungan, termasuk evaluasi *real-time* dan umpan balik langsung yang memungkinkan perbaikan cepat dalam proses pembelajaran. Hal ini mendorong pengajaran yang lebih responsif dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.
4. Tanggapan siswa terhadap instrumen berbasis *mobile technology* menunjukkan bahwa desain yang interaktif dan relevan dapat meningkatkan perhatian, relevansi, dan kepuasan. Implikasi ini menyoroti pentingnya memperkuat aspek desain instrumen agar lebih sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga efektivitas dan penerimaan terhadap metode pembelajaran ini dapat meningkat.

### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang disampaikan dalam penelitian ini, ada beberapa rekomendasi yang dapat diberikan, antara lain:

1. Optimalisasi teknologi TIK dalam pembelajaran matematika untuk memperkaya pengalaman belajar, sekolah dan guru disarankan mengintegrasikan teknologi TIK, seperti *mobile technology platform*, ke dalam pembelajaran matematika. Pelatihan tambahan bagi guru dalam

menggunakan aplikasi pembelajaran digital dapat meningkatkan efektivitas teknologi ini, dan memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih adaptif serta interaktif.

2. Mengingat fleksibilitas akses dan evaluasi *real-time* adalah manfaat utama *mobile technology*, sekolah disarankan untuk meningkatkan infrastruktur TIK yang mendukung aplikasi ini agar siswa dapat memanfaatkan *mobile technology* secara maksimal. Selain itu, pelatihan untuk guru dalam memberikan umpan balik yang efektif melalui platform ini akan membantu meningkatkan keterlibatan siswa dan mendukung hasil pembelajaran yang lebih baik.
3. Disarankan agar pengembangan aplikasi evaluasi berbasis *mobile technology* seperti *LiveKelas* dilakukan melalui penelitian dan uji coba lapangan, dengan memperhatikan validitas, praktikalitas, dan efektivitasnya. Penelitian lebih lanjut juga dapat dilakukan untuk menguji performa instrumen ini dalam berbagai konteks pembelajaran guna memastikan penerapannya yang optimal.